Los alquimistas

Una especie de desprecio posmoderno por la ciencia revaloriza los conceptos más oscurantistas de la alquimia, como suele hacerlo con la astrología y otras pseudociencias. En esta entrega de **Futuro**, el filósofo argentino Pablo Capanna escribe una especie de esbozo sobre lo que ha sido la historia de la alquimia buscando su prehistoria científica en su combinación con la magia a lo largo de la historia, como predecesora directa de la química, que la superó y la relegó al olvido. Y analiza también por qué un sistema de saberes que pudo tener valor medieval se resucita hoy como un ítem más del catálogo de pseudosaberes retrógrados, tan de moda en la actualidad.



POR PABLO CAPANNA

"¿Qué es la alquimia?", me preguntó con timidez la panadera, mientras me embolsaba un cuarto de miñones y dos pebetes.

La pregunta era previsible, pero no esperaba escucharla en ese lugar: desde que me vieron en un programa de televisión, los vecinos creen que puedo opinar sobre cualquier cosa.

Tiempo atrás, dos hermanas de Villa Urquiza habían matado a su padre con un cuchillo de cocina durante un ritual para liberarlo de los demonios; estudiaban "alquimia" con un gurú que tenía título de antropólogo.

Paulo Coelho, el iniciado de turno, también escribió la novela *El alquimista*, que ha leído casi todo el mundo, panadera incluida. Harry Potter, el nuevo héroe infantil, anda con la piedra filosofal.

Es que si antes se suponía que el esoterismo, por definición, no estaba al alcance de cualquier inteligencia, en su versión light parece haberse convertido en lectura de fin de semana.

Tal como sospeché, mi respuesta dejó más confundidos que antes a los azorados clientes de la panadería. De tal modo, me veo obligado a volver sobre el tema.

La historia de la alquimia mezcla ciencia y magia en diversas medidas y en capas sucesivas. Si hoy la "alquimia" ha pasado a ser otro ítem del catálogo de saberes insólitos, su prehistoria científica está casi olvidada.

DE LA QUÍMICA A LA MAGIA

La alquimia floreció en Alejandría entre el siglo III a. C. y el II de nuestra era. Al comienzo, los alquimistas eran una suerte de químicos artesanales, que aplicaban recetas hechas en Egipto, donde la orfebrería era un arte sacerdotal. Con el tiempo, comenzaron a sistematizarlas en libros de oscuro lenguaje, indicado para proteger el secreto profesional.

Por intermedio de las traducciones sirias, el saber de los alquimistas griegos llegó a los árabes, que también conocían algo de la alquimia china e india, y se amplió considerablemente. Después de las Cruzadas, la alquimia volvió a Europa y tuvo su auge antes y durante el Renacimiento. Pero desde que se puso en marcha la química moderna –en lo que va de Boyle a Lavoisier– entró en una suerte de clandestinidad, y terminó por quedar irremediablemente ligada a la magia.

De este modo, lo que había nacido como un secreto de oficio se convirtió en saber esotérico, totalmente alejado de las modestas pretensiones que le habían dado origen. De la misma manera, la masonería (que tanto tomó de la alquimia) nació como un ritual para preservar los secretos de la arquitectura, y acabó convirtiéndose en un factor de poder.

En el proceso, la transmutación fue total, de manera que así como hoy a nadie se le ocurre encargarle los planos de una casa a un masón, tampoco busca a un alquimista para hacerse un análisis de orina. Ahora se les piden otras cosas.

FALSARIOS E INVESTIGADORES

En su tiempo, los alquimistas alejandrinos se hicieron famosos como falsificadores de joyas. Practicaban el enchapado en oro y el coloreado de los metales mediante ácidos y barnices. También sabían rebajar el oro o aumentar su peso mediante aleaciones. Estas prácticas de falsificación estuvieron bastante difundidas. Recordemos que Arquímedes salió de la bañera gritando ¡Eureka!, justo cuando descubrió la forma de saber si la corona que había encargado el rey Hierón era de oro o de imitación. También se dice que Calígula contrató alquimistas para que fabricaran oro, y que Diocleciano mandó quemar todos los libros egipcios de alquimia para combatir las falsificaciones.

Sin embargo, en el gremio de los alquimistas también había auténticos investigadores, de quienes la química heredó muchas prácticas. Entre los más serios estuvieron gente como María y como Zósimo, que descubrió el ácido sulfúrico como disolvente de metales. Cuando hacemos un flan casero, lo sometemos al "baño de María", una técnica inventada por la alquimista griega a quien llamaban "María la Judía" para identificarla con una supuesta hermana de Moisés. Los alquimistas les pusieron nombre a muchos frascos de laboratorio. Inventaron el alambique simple y el de varios picos, el llamado "trebejo". También diseñaron distintos aparatos destinados a "cocinar" los elementos para transmutarlos, como el kerotakis de María, que era una suerte de condensador de vapores.

A los alquimistas árabes les debemos las "bebidas espirituosas" y las "esencias" de los perfumistas. Creían que el alcohol era el "espíritu" del vino y el perfume la "esencia" de la rosa. Para el siglo XIII los alquimistas cristianos ya habían descubierto varios ácidos y vitriolos, el "agua fuerte" (ácido nítrico) y el "agua regia" (mezcla de clorhídrico y nítrico). Van Helmont, que fue uno de ellos, nos dio la palabra "gas"; era el "espíritu" (geist) de los minerales.

En cuanto a la cultura literaria, los alquimistas nos legaron símbolos tan difundidos como la serpiente que se muerde la cola, el unicornio y el ave Fénix.

A FUEGO LENTO

La física en que se apoyaba la alquimia era una adaptación de la "química" griega de Empédocles. Era la doctrina de los cuatro elementos (aire, agua, tierra y fuego), tal como había sido puesta a punto por Aristóteles.

Para Aristóteles, había una sola "materia", totalmente amorfa y desprovista de cualidades, de la cual los cuatro "elementos" eran algo así como estados: gaseoso, líquido, sólido e ígneo.

Lo importante era la "forma", la estructura impuesta a la materia que definía su esencia. El cuerpo que poseía la forma "caballo" no podía transformarse en "león", salvo que el león se comiera al caballo. En ese caso se daba la destrucción de la forma equina y su transformación en carne de león.

Mediante una complicada serie de operaciones de laboratorio, los alquimistas intentaban efectuar la "putrefacción", la "digestión" o la disolución de la forma. Ese era el paso previo para "transmutarlos" en oro.

Creían que los metales crecían como las plantas en sus yacimientos. Quien poseyera la "semilla" del oro lograría hacer crecer el oro en su crisol, alimentándolo con materia proveniente de la descomposición de metales menos nobles.

La idea básica era que sometiendo distintas sustancias a un calor lento y prolongado, como el baño de María, la calcinación o la destilación, para incorporarle luego la semilla del oro ("la piedra de los filósofos") lograrían transmutarlas. Buscaban una suerte de catalizador universal capaz de hacer germinar las semillas de oro presentes en los metales: lo llamaron piedra filosofal, elixir, polvo de proyección, tintura o alcaesto.

Las operaciones que practicaban para producir oro o plata tenían nombres como calcinación, putrefacción, sublimación (un concepto que heredaron tanto los químicos como Freud), disolución, destilación, coagulación, extracción, digestión y fermentación. Aplicadas básicamente a los metales, estas operaciones significaban algo muy distinto a lo que entendemos hoy.

LA QUÍMICA MÁGICA

Como era costumbre en la Antigüedad, los alquimistas griegos solían atribuir sus obras a algún antepasado ilustre o imaginario. Se decía que los tratados clásicos del oficio habían sido escritos por filósofos como Demócrito y Jámblico, y también por Moisés o Cleopatra. Gradualmente se extendió la creencia de que el padre de la alquimia era el inmortal Hermes Trismegisto ("el tres veces grande"). Hermes no era otro que el dios egipcio Toth.

En los primeros siglos de la era cristiana, durante la explosión del gnosticismo, hubo quien se ocupó de fraguar las obras de Hermes. La falsificación fue tan buena que duró más de mil años, y llegó a engañar a Copérnico, a Kepler y al mismo Newton.

Con el simbolismo hermético, los alquimistas adquirieron un lenguaje lo suficientemente oscuro como para que nadie pudiera entenderlos y se adjudicaron la prosapia filosófica que estaban necesitando. Dejaban de ser hombres que se ensuciaban las manos en el laboratorio para ser sabios que buscaban la inmortalidad. Procuraban el oro, pero éste no era sólo la riqueza sino la transformación espiritual y el enriquecimiento místico. Hacia el siglo IV, la influencia de la astrología, la magia y el ritualismo ya habían desplazado al núcleo químico que contenía la alquimia.

Bajo el influjo de la astrología, el oro pasó a representar al Sol, que era el principio divino. Producir el "oro soluble" o "elixir" significaba encontrar el elemento fundamental, el solvente universal, pero también lograr la inmortalidad.

EL SECRETO DE LA INMORTALIDAD

El elixir de la inmortalidad fue la obsesión de los alquimistas chinos, en este caso influidos por la magia taoísta. Needham, el historiador de la ciencia china, registra numerosos casos de emperadores que murieron envenenados con pócimas de "oro bebible" preparadas por alquimistas.

La creencia también se difundió durante el medioevo cristiano: se decía que Alain de Lille había muerto a los 110 años. A Nicolás Flamel, sin embargo, el elixir de la inmortalidad sólo le alcanzó para vivir 78 años.

El conde de Saint Germain, el más pintoresco de los alquimistas de salón, aseguraba tener dos mil años. Se dice que al pasar frente a un crucifijo observó: "Yo le avisé a ese judío, pero no me hizo caso...". Cierta vez, estaba en la corte de Luis XV hablando de sus conversaciones con Ricardo Corazón de León, a quien había conocido en las Cruzadas. Como algunos se resistían a creerle, llamó a su criado para que ratificara sus palabras. "No podría asegurarlo, señor –contestó el lacayo–, recuerde que hace sólo cinco siglos que estoy a su servicio..."

Por lo que sabemos, Saint Germain murió en 1784, con más de noventa años encima, después de haberse paseado por las cortes francesa, alemana y rusa. Es probable que su longevidad se debiera a su estricto régimen alimentario y a sus metódicas costumbres.

LOS ALQUIMISTAS

POR LEONARDO MOLEDO

El aire, que envuelve y canta,
la tierra que germina
el agua que fluye y lava
el pecado y la ropa
el fuego en la muralla y en la hoguera:

cuatro elementos bastaban
para un mundo en ciernes.

Oscuros alquimistas
en la penumbra sin igual de las alcobas
manipularon metales
operaron la tierra
lucharon contra el orden
quisieron transformar el cobre en oro,
y la piedra lunar en amatista.

Ellos sí conocieron la tiniebla
ellos creyeron
que el fuego desgarraba la materia
como el cuchillo la carne
como el tierno martillo
parte la piedra obcecada,
como la aguja perfora
el ojo abierto a la luz
y lo enceguece.

Ellos crearon
una sustancia aterradora, que invisible,
abandónaba los cuerpos en la hoguera
agregándoles peso, ellos pensaron
en el flogisto, o el éter,
quisieron la ambrosía
la fuente de juvencia.
Quisieron extraer
el diamante a la roca
el oro al hierro.
Lucharon desarmados
contra un mundo impalpable.

No soñaron el plástico
la tela que se estira, la fibra pálida y sensible
que conduce la luz, no imaginaron
la combustión, ni el delicado
fluir de la tabla periódica, ni el raudo
estallar de la pólvora, ni el vicioso
desintegrarse del uranio, ni pensaron
la pureza del oxígeno, ni pudieron
dibujar al hidrógeno, que alimenta al Sol.

Ensimismados
en el mundo brujeril de sus retortas
añadiendo conjuros y palabras
a la materia estrujada,
amigos del murciélago y la sombra
parientes de Dios y del Demonio
a un paso del Infierno o de la Gloria
nunca supieron que en el fondo del menjunje
que revolvían durante días y semanas
todo un mundo esperaba.

Y para ustedes, el olvido.

POR PABLO CAPANNA

"¿Qué es la alquimia?", me preguntó con timidez la panadera, mientras me embolsaba un cuarto de miñones y dos pebetes.

La pregunta era previsible, pero no esperaba escucharla en ese lugar: desde que me vieron en un programa de televisión, los vecinos creen que puedo opinar sobre cualquier cosa.

Tiempo atrás, dos hermanas de Villa Urquiza habían matado a su padre con un cuchillo de cocina durante un ritual para liberarlo de los demonios; estudiaban "alquimia" con un gurú que tenía título de antropólogo.

Paulo Coelho, el iniciado de turno, también escribió la novela *El alquimista*, que ha leído casi todo el mundo, panadera incluida. Harry Potter, el nuevo héroe infantil, anda con la piedra filosofal.

Es que si antes se suponía que el esoterismo, por definición, no estaba al alcance de cualquier inteligencia, en su versión light parece haberse convertido en lectura de fin de semana.

Tal como sospeché, mi respuesta dejó más confundidos que antes a los azorados clientes de la panadería. De tal modo, me veo obligado a volver sobre el tema.

La historia de la alquimia mezcla ciencia y magia en diversas medidas y en capas sucesivas. Si hoy la "alquimia" ha pasado a ser otro ítem del catálogo de saberes insólitos, su prehistoria científica está casi olvidada.

DE LA QUÍMICA A LA MAGIA

La alquimia floreció en Alejandría entre el siglo III a. C. y el II de nuestra era. Al comienzo, los alquimistas eran una suerte de químicos artesanales, que aplicaban recetas hechas en Egipto, donde la orfebrería era un arte sacerdotal. Con el tiempo, comenzaron a sistematizarlas en libros de oscuro lenguaje, indicado para proteger el secreto profesional.

Por intermedio de las traducciones sirias, el saber de los alquimistas griegos llegó a los árabes, que también conocían algo de la alquimia china e india, y se amplió considerablemente. Después de las Cruzadas, la alquimia volvió a Europa y tuvo su auge antes y durante el Renacimiento. Pero desde que se puso en marcha la química moderna –en lo que va de Boyle a Lavoisier– entró en una suerte de clandestinidad, y terminó por quedar irremediablemente ligada a la magia.

De este modo, lo que había nacido como un secreto de oficio se convirtió en saber esotérico, totalmente alejado de las modestas pretensiones que le habían dado origen. De la misma manera, la masonería (que tanto tomó de la alquimia) nació como un ritual para preservar los secretos de la arquitectura, y acabó convirtiéndose en un factor de poder.

En el proceso, la transmutación fue total, de manera que así como hoy a nadie se le ocurre encargarle los planos de una casa a un masón, tampoco busca a un alquimista para hacerse un análisis de orina. Ahora se les piden otras cosas.

FALSARIOS E INVESTIGADORES

En su tiempo, los alquimistas alejandrinos se hicieron famosos como falsificadores de joyas. Practicaban el enchapado en oro y el coloreado de los metales mediante ácidos y barnices. También sabían rebajar el oro o aumentar su peso mediante aleaciones. Estas prácticas de falsificación estuvieron bastante difundidas. Recordemos que Arquímedes salió de la bañera gritando ¡Eureka!, justo cuando descubrió la forma de saber si la corona que había encargado el rey Hierón era de oro o de imitación. También se dice que Calígula contrató alquimistas para que fabricaran oro, y que Diocleciano mandó quemar todos los libros egipcios de alquimia para combatir las falsificaciones.

Sin embargo, en el gremio de los alquimistas también había auténticos investigadores, de quienes la química heredó muchas prácticas. Entre los más serios estuvieron gente como María y como Zósimo, que descubrió el ácido sulfúrico como disolvente de metales. Cuando hacemos un flan casero, lo sometemos al "baño de María", una técnica inventada por la alquimista griega a quien llamaban "María la Judía" para identificarla con una supuesta hermana de Moisés. Los alquimistas les pusieron nombre a muchos frascos de laboratorio. Inventaron el alambique simple y el de varios picos, el llamado "trebejo". También diseñaron distintos aparatos destinados a "cocinar" los elementos para transmutarlos, como el kerotakis de María, que era una suerte de condensador de vapores.

A los alquimistas árabes les debemos las "bebidas espirituosas" y las "esencias" de los perfumistas. Creían que el alcohol era el "espíritu" del vino y el perfume la "esencia" de la rosa. Para el siglo XIII los alquimistas cristianos ya habían descubierto varios ácidos y vitriolos, el "agua fuerte" (ácido nítrico) y el "agua regia" (mezcla de clorhídrico y nítrico). Van Helmont, que fue uno de ellos, nos dio la palabra "gas"; era el "espíritu" (geist) de los minerales.

En cuanto a la cultura literaria, los alquimistas nos legaron símbolos tan difundidos como la serpiente que se muerde la cola, el unicornio y el ave Fénix.

A FUEGO LENTO

La física en que se apoyaba la alquimia era una adaptación de la "química" griega de Empédocles. Era la doctrina de los cuatro elementos (aire, agua, tierra y fuego), tal como había sido puesta a punto por Aristóteles.

Para Aristóteles, había una sola "materia", totalmente amorfa y desprovista de cualidades, de la cual los cuatro "elementos" eran algo así como estados: gaseoso, líquido, sólido e ígneo.

Lo importante era la "forma", la estructura impuesta a la materia que definía su esencia. El cuerpo que poseía la forma "caballo" no podía transformarse en "león", salvo que el león se comiera al caballo. En ese caso se daba la destrucción de la forma equina y su trans-formación en carne de león.

Mediante una complicada serie de operaciones de laboratorio, los alquimistas intentaban efectuar la "putrefacción", la "digestión" o la disolución de la forma. Ese era el paso previo para "transmutarlos" en oro.

Creían que los metales crecían como las plantas en sus yacimientos. Quien poseyera la "semilla" del oro lograría hacer crecer el oro en su crisol, alimentándolo con materia proveniente de la descomposición de metales menos nobles.

La idea básica era que sometiendo distintas sustancias a un calor lento y prolongado, como el baño de María, la calcinación o la destilación, para incorporarle luego la semilla del oro ("la piedra de los filósofos") lograrían transmutarlas. Buscaban una suerte de catalizador universal capaz de hacer germinar las semillas de oro presentes en los metales: lo llamaron piedra filosofal, elixir, polvo de proyección, tintura o alcaesto.

Las operaciones que practicaban para producir oro o plata tenían nombres como calcinación, putrefacción, sublimación (un concepto que heredaron tanto los químicos como Freud), disolución, destilación, coagulación, extracción, digestión y fermentación. Aplicadas básicamente a los metales, estas operaciones significaban algo muy distinto a lo que entendemos hoy.

LA QUÍMICA MÁGICA

Como era costumbre en la Antigüedad, los alquimistas griegos solían atribuir sus obras a algún antepasado ilustre o imaginario. Se decía que los tratados clásicos del oficio habían sido escritos por filósofos como Demócrito y Jámblico, y también por Moisés o Cleopatra. Gradualmente se extendió la creencia de que el padre de la alquimia era el inmortal Hermes Trismegisto ("el tres veces grande"). Hermes no era otro que el dios egipcio Toth.

En los primeros siglos de la era cristiana, durante la explosión del gnosticismo, hubo quien se ocupó de fraguar las obras de Hermes. La falsificación fue tan buena que duró más de mil años, y llegó a engañar a Copérnico, a Kepler y al mismo Newton.

Con el simbolismo hermético, los alquimistas adquirieron un lenguaje lo suficientemente oscuro como para que nadie pudiera entenderlos y se adjudicaron la prosapia filosófica que estaban necesitando. Dejaban de ser hombres que se ensuciaban las manos en el laboratorio, para ser sabios que buscaban la inmortalidad. Procuraban el oro, pero éste no era sólo la riqueza, sino la transformación espiritual y el enriquecimiento místico. Hacia el siglo IV, la influencia de la astrología, la magia y el ritualismo ya habían desplazado al núcleo químico que contenía la alquimia.

Bajo el influjo de la astrología, el oro pasó a representar al Sol, que era el principio divino. Producir el "oro soluble" o "elixir" significaba encontrar el elemento fundamental, el solvente universal, pero también lograr la inmortalidad.

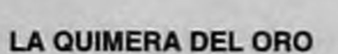
EL SECRETO DE LA INMORTALIDAD

El elixir de la inmortalidad fue la obsesión de los alquimistas chinos, en este caso influidos por la magia taoísta. Needham, el historiador de la ciencia china, registra numerosos casos de emperadores que murieron envenenados con pócimas de "oro bebible" preparadas por alquimistas.

La creencia también se difundió durante el medioevo cristiano: se decía que Alain de Lille había muerto a los 110 años. A Nicolás Flamel, sin embargo, el elixir de la inmortalidad sólo le alcanzó para vivir 78 años.

El conde de Saint Germain, el más pintoresco de los alquimistas de salón, aseguraba tener dos mil años. Se dice que al pasar frente a un crucifijo observó: "Yo le avisé a ese judío, pero no me hizo caso...". Cierta vez, estaba en la corte de Luis XV hablando de sus conversaciones con Ricardo Corazón de León, a quien había conocido en las Cruzadas. Como algunos se resistían a creerle, llamó a su criado para que ratificara sus palabras. "No podría asegurarlo, señor –contestó el lacayo–, recuerde que hace sólo cinco siglos que estoy a su servicio..."

Por lo que sabemos, Saint Germain murió en 1784, con más de noventa años encima, después de haberse paseado por las cortes francesa, alemana y rusa. Es probable que su longevidad se debiera a su estricto régimen alimentario y a sus metódicas costumbres.



Después de las Cruzadas, la alquimia volvió a Europa y tuvo su auge antes y durante el Renacimiento. Pero desde que se puso en marcha la química moderna –en lo que va de Boyle a Lavoisier– entró en una suerte de clandestinidad y terminó por quedar irremediablemente ligada a la magia.



LA QUIMERA DEL ORO

La "transmutación" de un metal en otro, que obsesionó a los alquimistas, llegó a ser posible para la física del siglo XX, pero no tuvo consecuencias. Es que no sólo es costosa: las acciones y otros valores virtuales valen hoy más que el oro. La "piedra filosofal", capaz de catalizar la reacción que debía transformar el plomo en oro se puso de moda en el siglo XV, y proliferaron los alquimistas que decían poseerla. En 1404, el Parlamento inglés estableció que la producción alquímica de oro y plata era delito, pero cincuenta años más tarde el rey Enrique VI autorizó a varios "caballeros, ciudadanos londinenses, químicos y monjes" a investigar la Piedra, con la explícita condición de que sirviera para pagar la abultada deuda pública. Se cree que Eduardo I había invitado a Inglaterra a Raimundo Lulio, que tenía fama de alquimista, también preocupado por el déficit presupuestario.

Boyle, quien rompió con la alquimia al publicar el *Químico escéptico* (1661), había practicado el Arte tanto como su amigo Sir Isaac Newton. No es casual que Newton dirigiera la Casa de la Moneda: un cargo algo insólito para un fisicomatemático, si no contamos con su fama de alquimista.

Los emperadores que más atención dedicaron al tema fueron Maximiliano II y Rodolfo II, que hicieron de Praga (la ciudad del Golem y los cabalistas) la capital de la alquimia. Rodolfo II, bajo cuyo reinado se conocieron Tycho y Kepler, practicó el Arte y se rodeó de alquimistas. Nos dejó una placa donde atestiguaba haber visto cómo Michael Sendivogius, un alquimista polaco, producía ante sus ojos grandes cantidades de oro usando un misterioso polvo negro.

La cosa llegó a ponerse tan difícil para Sendivogius que tuvo que viajar de incógnito y vivir escondido, porque no quería correr la suerte de su maestro, el escocés Alexander Seton, llamado *El Cosmopolita*. Seton había sido secuestrado y torturado durante meses por el elector de Sajonia, para obligarlo a revelar su secreto. Sendivogius lo rescató cuando estaba al borde de la muerte, pero sólo para casarse con su viuda.

LA SEGUNDA TRANSMUTACIÓN

En 1616 apareció en las calles de París un manifiesto anónimo atribuido a una sociedad esotérica llamada *Fraternidad de la Rosa Cruz*. El manifiesto anunciaba "con trompetas doradas" el alumbramiento de una "nueva ciencia"; era el mismo estilo con el que cuatro siglos más tarde Marilyn Ferguson proclamaría la era de Acuario.

La "nueva ciencia" de los Rosacruces (que sedujo a Descartes y Leibniz) no era la nueva física sino la vieja alquimia. Pero ahora no operaba sobre los metales sino sobre las almas, para transmutarlas mágicamente.

La influyente fraternidad terminó por canonizar a la alquimia como saber oculto e hizo aún más críptico el simbolismo: uno de los textos de esta época es el Libro Mudo, compuesto sólo por láminas alegóricas.

Los Rosacruces influyeron decididamente en la naciente masonería, que también andaba a la busca de una doctrina venerable, de manera que el simbolismo alquímico se incorporó al ritual masónico.

El triángulo equilátero (el "ojo divino" que está en el dorso de los billetes de un dólar) simboliza los tres principios alquímicos de Paracelso: Sal, Azufre y Mercurio.

En la iniciación masónica, el neófito es introducido en la Cámara de Reflexión, que simboliza el matraz del alquimista, bajo el letrero VITRIOL. El neófito se ve sometido a la "alquimia espiritual" y su alma se transmuta pasando por tres etapas llamadas putrefacción, piedra blanca y piedra roja.

LOS ALQUIMISTAS DE SALÓN

Los tiempos habían comenzado a cambiar después que Paracelso –un personaje de transición– propusiera reemplazar los cuatro elementos griegos por tres principios: la sal, el azufre y el mercurio. Desde ellos, y por un tortuoso camino se llegaría al "flogisto", el supuesto fuego elemental. Una vez desaparecido éste, se abrió paso el concepto de energía.

Después de Paracelso, los alquimistas prácticos ("espagíricos") emigraron en masa hacia la farmacia, formando la "escuela iatroquímica". Unos pasos más, y aparecería Lavoisier.

En cuanto a los fraudulentos, ya se habían desacreditado tras embarcarse en una verdadera "fiebre del oro". Un informe de Geoffroy a la Academia de Ciencias de París denunció las estratagemas a que recurrían para engañar a sus clientes, sacándoles oro con el pretexto de producir más oro.

Pero todavía faltaba el canto de cisne de esa alquimia especulativa que habían fundado los Rosacruces. Las cortes del siglo XVIII fueron invadidas por embaucadores como Cagliostro, Casanova o el conde de Saint Germain, que solían presentarse como alquimistas.

Saint Germain bien pudo ser el paradigma de muchos impostores de hoy, lo cual explica las innumerables ediciones de su *Metafísica*. El conde les hizo creer a todos que poseía la Piedra y que era inmortal. Puesto que vivía lujosamente, viajaba constantemente, derrochaba dinero y ofrecía un aspecto saludable, se creyó que su fortuna provenía de la Piedra.

EL ÚLTIMO PASO SERÍA LA TRIVIALIZACIÓN

"Fulcanelli" (seudónimo de un autor no desprovisto de erudición) se presentó en nuestro siglo como el último alquimista y el heredero de los constructores de catedrales. Vivió en tiempos de Carl Gustav Jung, que reivindicó a la alquimia a la luz del psicoanálisis. Desde entonces, comenzó a manufacturarse el esoterismo de masas, que desembocaría en Coelho, Potter y los centros de transmutación barriales.

Curiosamente, una historia que comenzó con los falsificadores de joyas culmina con los falsificadores del espíritu. Del oro trucho a la mística trucha.

LOS ALQUIMISTAS

POR LEONARDO MOLEDO

El aire, que envuelve y canta,
la tierra que germina
el agua que fluye y lava
el pecado y la ropa
el fuego en la muralla y en la hoguera:

cuatro elementos bastaban
para un mundo en ciernes.

Oscuros alquimistas
en la penumbra sin igual de las alcobas
manipularon metales
operaron la tierra
lucharon contra el orden
quisieron transformar el cobre en oro,
y la piedra lunar en amatista.

Ellos sí conocieron la tiniebla
ellos creyeron
que el fuego desgarraba la materia
como el cuchillo la carne
como el tierno martillo
parte la piedra obcecada,
como la aguja perfora
el ojo abierto a la luz
y lo enceguece.

Ellos crearon
una sustancia aterradora, que invisible,
abandónaba los cuerpos en la hoguera
agregándoles peso, ellos pensaron
en el flogisto, o el éter,
quisieron la ambrosía
la fuente de juvencia.
Quisieron extraer
el diamante a la roca
el oro al hierro.
Lucharon desarmados
contra un mundo impalpable.

No soñaron el plástico
la tela que se estira, la fibra pálida y sensible
que conduce la luz, no imaginaron
la combustión, ni el delicado
fluir de la tabla periódica, ni el raudo
estallar de la pólvora, ni el vicioso
desintegrarse del uranio, ni pensaron
la pureza del oxígeno, ni pudieron
dibujar al hidrógeno, que alimenta al Sol.

Ensimismados
en el mundo brujeril de sus retortas
añadiendo conjuros y palabras
a la materia estrujada,
amigos del murciélago y la sombra
parientes de Dios y del Demonio
a un paso del Infierno o de la Gloria
nunca supieron que en el fondo del menjunje
que revolvían durante días y semanas
todo un mundo esperaba.

Y para ustedes, el olvido.

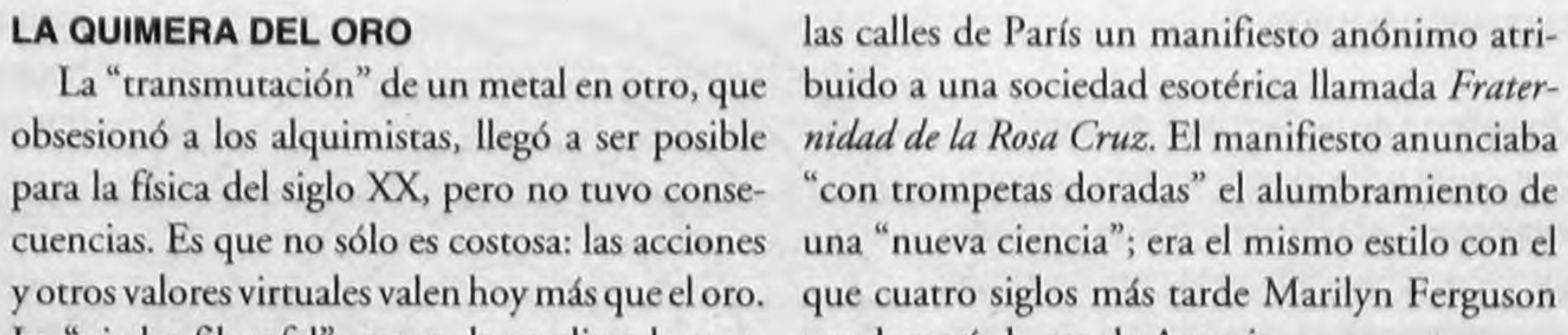
NOVEDADES EN CIENCIA

EL TEMPLO MAS ANTIGUO

Discover Los arqueólogos siguen descorchando botellas: hace poco, en Siria, encontraron los rastros de una primitiva ciudad de casi seis mil años, y prácticamente al mismo tiempo, en Egipto, han tropezado con los restos del templo más antiguo jamás encontrado. El precario edificio de barro, de 7 metros de largo por 3 de ancho, fue desenterrado en un lugar llamado Tell Ibrahim Awad, al este del delta del Nilo. Y según su descubridor, el holandés Willem van Haarlem, un arqueólogo de la Universidad de Amsterdam, tendría algo más de cinco mil años (se estima que fue construido alrededor del año 3100 a.C.). Ahora bien: ¿cómo se sabe que esa estructura fue un templo? La respuesta está en su interior. Allí, Haarlem y sus colegas se encontraron con una verdadera caja de sorpresas: había montones de ofrendas e iconos, desde potes de ungüentos hasta pequeñas estatuas de hipopótamos, cocodrilos, erizos y por lo menos cien figuras de mandriles. Todas estas piezas no parecen tener inscripciones, o quizá fueron borradas por el transcurso de los milenios. De todos modos, se parecen mucho a otras que fueron descubiertas en altares egipcios bastante más cercanos en el tiempo. Por lo tanto, todo indica que el lugar fue un templo, un lugar reservado para el culto de las curiosas divinidades egipcias de aquel lejano entonces. "No sabemos cómo hacía esta gente para reverenciar a sus dioses en épocas aún más remotas –dice Haarlem–, pero quizá se reunían al aire libre, o en estructuras aún más precarias." Ahora mismo, el inquieto arqueólogo holandés está revisando los cimientos del templo, para ver si descubre –tal como sospecha– los rastros de uno aún más antiguo. Veremos qué pasa.

MINICAMARA ANATOMICA

nature No es chiste: en poco tiempo, los médicos podrían pedirles a sus pacientes con problemas estomacales e intestinales que se traguen una cámara. Sí, una filmadora entera, y de un solo bocado. Claro que parece un disparate, pero siga leyendo. Hasta hace poco, los médicos sólo tenían una forma de escudriñar directamente el tubo digestivo de una persona: el endoscopio. Este dispositivo no sólo es molesto y desagradable, sino que tampoco es del todo eficiente, porque no sirve para examinar bien el intestino delgado. Pero ahora un grupo de investigadores británicos ofrece una alternativa ingeniosa y mucho más cómoda: tragarse una camarita del tamaño de un caramelo. El novedoso dispositivo mide 3 cm de largo por 1 cm. de ancho, tiene una pequeña lente, una fuente de luz y un pequeño transmisor. Y fue diseñado por el doctor Paul Swain y sus colegas del Royal London Hospital, en Inglaterra. Según Swain, la minicámara tardará 24 horas en recorrer todo del tubo digestivo del paciente y, durante su viaje, tomará imágenes y las transmitirá a un grabador-receptor, que permitirá verlas y estudiarlas. "Con este aparato, tendremos maravillosas vistas del estómago y del intestino delgado, y es completamente indoloro", dice Swain. La minicámara todavía necesita algunos ajustes y varias pruebas con voluntarios. Y cuando finalmente haya obtenido el visto bueno, probablemente el año próximo, comenzará a circular en los hospitales de Europa y Estados Unidos. Y quizá también más tarde en la Argentina.

Después de las Cruzadas, la alquimia volvió a Europa y tuvo su auge antes y durante el Renacimiento. Pero desde que se puso en marcha la química moderna –en lo que va de Boyle a Lavoisier– entró en una suerte de clandestinidad y terminó por quedar irremediablemente ligada a la magia.

LA QUIMERA DEL ORO

La "transmutación" de un metal en otro, que obsesionó a los alquimistas, llegó a ser posible para la física del siglo XX, pero no tuvo consecuencias. Es que no sólo es costosa: las acciones y otros valores virtuales valen hoy más que el oro. La "piedra filosofal", capaz de catalizar la reacción que debía transformar el plomo en oro se puso de moda en el siglo XV, y proliferaron los alquimistas que decían poseerla. En 1404, el Parlamento inglés estableció que la producción alquímica de oro y plata era delito, pero cincuenta años más tarde el rey Enrique VI autorizó a varios "caballeros, ciudadanos londinenses, químicos y monjes" a investigar la Piedra, con la explícita condición de que sirviera para pagar la abultada deuda pública. Se cree que Eduardo I había invitado a Inglaterra a Raimundo Lulio, que tenía fama de alquimista, también preocupado por el déficit presupuestario.

Boyle, quien rompió con la alquimia al publicar el *Químico escéptico* (1661), había practicado el Arte tanto como su amigo Sir Isaac Newton. No es casual que Newton dirigiera la Casa de la Moneda: un cargo algo insólito para un fisicomatemático, si no contamos con su fama de alquimista.

Los emperadores que más atención dedicaron al tema fueron Maximiliano II y Rodolfo II, que hicieron de Praga (la ciudad del Golem y los cabalistas) la capital de la alquimia. Rodolfo II, bajo cuyo reinado se conocieron Tycho y Kepler, practicó el Arte y se rodeó de alquimistas. Nos dejó una placa donde atestiguaba haber visto cómo Michael Sendivogius, un alquimista polaco, producía ante sus ojos grandes cantidades de oro usando un misterioso polvo negro.

La cosa llegó a ponerse tan difícil para Sendivogius que tuvo que viajar de incógnito y vivir escondido, porque no quería correr la suerte de su maestro, el escocés Alexander Seton, llamado *El Cosmopolita*. Seton había sido secuestrado y torturado durante meses por el elector de Sajonia, para obligarlo a revelar su secreto. Sendivogius lo rescató cuando estaba al borde de la muerte, pero sólo para casarse con su viuda.



LA SEGUNDA TRANSMUTACIÓN

En 1616 apareció en las calles de París un manifiesto anónimo atribuido a una sociedad esotérica llamada *Fraternidad de la Rosa Cruz*. El manifiesto anunciaba "con trompetas doradas" el alumbramiento de una "nueva ciencia"; era el mismo estilo con el que cuatro siglos más tarde Marilyn Ferguson proclamaría la era de Acuario.

La "nueva ciencia" de los Rosacruces (que sedujo a Descartes y Leibniz) no era la nueva física sino la vieja alquimia. Pero ahora no operaba sobre los metales sino sobre las almas, para transmutarlas mágicamente.

La influyente fraternidad terminó por canonizar a la alquimia como saber oculto e hizo aún más críptico el simbolismo: uno de los textos de esta época es el Libro Mudo, compuesto sólo por láminas alegóricas.

Los Rosacruces influyeron decididamente en la naciente masonería, que también andaba a la busca de una doctrina venerable, de manera que el simbolismo alquímico se incorporó al ritual masónico.

El triángulo equilátero (el "ojo divino" que está en el dorso de los billetes de un dólar) simboliza los tres principios alquímicos de Paracelso: Sal, Azufre y Mercurio.

En la iniciación masónica, el neófito es introducido en la Cámara de Reflexión, que simboliza el matraz del alquimista, bajo el letrero VITRIOL. El neófito se ve sometido a la "alquimia espiritual" y su alma se transmuta pasando por tres etapas llamadas putrefacción, piedra blanca y piedra roja.

LOS ALQUIMISTAS DE SALÓN

Los tiempos habían comenzado a cambiar después que Paracelso –un personaje de transición– propusiera reemplazar los cuatro elementos griegos por tres principios: la sal, el azufre y el mercurio. Desde ellos, y por un tortuoso camino se llegaría al "flogisto", el supuesto fuego elemental. Una vez desaparecido éste, se abrió paso el concepto de energía.

Después de Paracelso, los alquimistas prácticos ("espagíricos") emigraron en masa hacia la farmacia, formando la "escuela iatroquímica". Unos pasos más, y aparecería Lavoisier.

En cuanto a los fraudulentos, ya se habían desacreditado tras embarcarse en una verdadera "fiebre del oro". Un informe de Geoffroy a la Academia de Ciencias de París denunció las estratagemas a que recurrían para engañar a sus clientes, sacándoles oro con el pretexto de producir más oro.

Pero todavía faltaba el canto de cisne de esa alquimia especulativa que habían fundado los Rosacruces. Las cortes del siglo XVIII fueron invadidas por embaucadores como Cagliostro, Casanova o el conde de Saint Germain, que solían presentarse como alquimistas.

Saint Germain bien pudo ser el paradigma de muchos impostores de hoy, lo cual explica las innumerables ediciones de su *Metafísica*. El conde les hizo creer a todos que poseía la Piedra y que era inmortal. Puesto que vivía lujosamente, viajaba constantemente, derrochaba dinero y ofrecía un aspecto saludable, se creyó que su fortuna provenía de la Piedra.

EL ÚLTIMO PASO SERÍA LA TRIVIALIZACIÓN

"Fulcanelli" (seudónimo de un autor no desprovisto de erudición) se presentó en nuestro siglo como el último alquimista y el heredero de los constructores de catedrales. Vivió en tiempos de Carl Gustav Jung, que reivindicó a la alquimia a la luz del psicoanálisis. Desde entonces, comenzó a manufacturarse el esoterismo de masas, que desembocaría en Coelho, Potter y los centros de transmutación barriales.

Curiosamente, una historia que comenzó con los falsificadores de joyas culmina con los falsificadores del espíritu. Del oro trucho a la mística trucha.

NOVEDADES EN CIENCIA

EL TEMPLO MAS ANTIGUO

Discover Los arqueólogos siguen descorchando botellas: hace poco, en Siria, encontraron los rastros de una primitiva ciudad de casi seis mil años, y prácticamente al mismo tiempo, en Egipto, han tropezado con los restos del templo más antiguo jamás encontrado. El precario edificio de barro, de 7 metros de largo por 3 de ancho, fue desenterrado en un lugar llamado Tell Ibrahim Awad, al este del delta del Nilo. Y según su descubridor, el holandés Willem van Haarlem, un arqueólogo de la Universidad de Amsterdam, tendría algo más de cinco mil años (se estima que fue construido alrededor del año 3100 a.C.). Ahora bien: ¿cómo se sabe que esa estructura fue un templo? La respuesta está en su interior. Allí, Haarlem y sus colegas se encontraron con una verdadera caja de sorpresas: había montones de ofrendas e iconos, desde potes de ungüentos hasta pequeñas estatuas de hipopótamos, cocodrilos, erizos y por lo menos cien figuras de mandriles. Todas estas piezas no parecen tener inscripciones, o quizá fueron borradas por el transcurso de los milenios. De todos modos, se parecen mucho a otras que fueron descubiertas en altares egipcios bastante más cercanos en el tiempo. Por lo tanto, todo indica que el lugar fue un templo, un lugar reservado para el culto de las curiosas divinidades egipcias de aquel lejano entonces. "No sabemos cómo hacía esta gente para reverenciar a sus dioses en épocas aún más remotas –dice Haarlem–, pero quizá se reunían al aire libre, o en estructuras aún más precarias." Ahora mismo, el inquieto arqueólogo holandés está revisando los cimientos del templo, para ver si descubre –tal como sospecha– los rastros de uno aún más antiguo. Veremos qué pasa.

MINICAMARA ANATOMICA

nature No es chiste: en poco tiempo, los médicos podrían pedirles a sus pacientes con problemas estomacales e intestinales que se traguen una cámara. Sí, una filmadora entera, y de un solo bocado. Claro que parece un disparate, pero siga leyendo. Hasta hace poco, los médicos sólo tenían una forma de escudriñar directamente el tubo digestivo de una persona: el endoscopio. Este dispositivo no sólo es molesto y desagradable, sino que tampoco es del todo eficiente, porque no sirve para examinar bien el intestino delgado. Pero ahora un grupo de investigadores británicos ofrece una alternativa ingeniosa y mucho más cómoda: tragarse una camarita del tamaño de un caramelo. El novedoso dispositivo mide 3 cm de largo por 1 cm. de ancho, tiene una pequeña lente, una fuente de luz y un pequeño transmisor. Y fue diseñado por el doctor Paul Swain y sus colegas del Royal London Hospital, en Inglaterra. Según Swain, la minicámara tardará 24 horas en recorrer todo del tubo digestivo del paciente y, durante su viaje, tomará imágenes y las transmitirá a un grabador-receptor, que permitirá verlas y estudiarlas. "Con este aparato, tendremos maravillosas vistas del estómago y del intestino delgado, y es completamente indoloro", dice Swain. La minicámara todavía necesita algunos ajustes y varias pruebas con voluntarios. Y cuando finalmente haya obtenido el visto bueno, probablemente el año próximo, comenzará a circular en los hospitales de Europa y Estados Unidos. Y quizá también más tarde en la Argentina.

LIBROS Y PUBLICACIONES

INTERNET ¿Y DESPUES?
Dominique Wolton
Editorial Gedisa, 253 páginas



En *Internet ¿y después?*, el punto de partida consiste en tomar a la comunicación como un hecho antropológico fundamental, cuya evolución puede leerse en dos direcciones diferentes: las técnicas y los valores de la sociedad democrática.

Por un lado, las nuevas tecnologías hacen resplandecer la idea de una futura "sociedad de la información", impregnada del avance técnico que hace de las comunicaciones una herramienta eficaz, elevada al rango de panacea universal para todos los males. Por el otro, las comunicaciones adquieren un lugar primordial dentro de las sociedades democráticas, cuyo centro es ocupado por el acceso masivo a la información. Dominique Wolton –director de investigaciones del *Centre National de Recherche Scientifique*– plantea en este trabajo, la necesidad de una investigación teórica alrededor de la comunicación, que desplace los fantasmas de una sociedad en la cual reina el determinismo tecnológico, devenido "ideología técnica". En ese sentido, se recupera a la comunicación como un valor central de la tradición occidental, equiparable con la igualdad y la fraternidad. La clave: no hay teoría de la comunicación, sin respaldo teórico-social.

AGENDA CIENTIFICA

CIENCIA Y ARTE EN LA CHARLA DE LOS VIERNES
Modelización: Ciencia y arte es el título de la próxima charla de los viernes que se desarrolla normalmente en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires y que estará a cargo del Dr. Jaim Etcheverry, en este caso, profesor del Departamento de Ciencias Físicas FCEyN-UBA. La reunión será el próximo viernes 9 de junio a las 18 en el Pabellón II de Ciudad Universitaria.

ECOLOGIA EN EL DESIERTO
Del 5 al 10 de junio se llevará a cabo, en Mendoza, el curso de posgrado sobre *Ecología del desierto* organizado por el Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad Conicet-Iadiza-Cricyt. Los interesados deben contactarse vía E-mail o correo común con Ricardo Ojeda, Gib, Iadiza, CC507; 5500 Mendoza. E-mail: rojeda@lab.cricyt.edu.ar tel.: (0261) 4287995.

PLANTAS TRANSGENICAS
Entre los días 12 y 13 de junio se realizará el curso *Plantas transgénicas con propiedades insecticidas* en la Universidad Nacional General San Martín, coordinado por Raúl Alzogaray y Eduardo Zerba.
Para informes: 4513-1250,
E-mail: convenio-unsam@citefa.gov.ar

CICLO DE CONFERENCIAS EN SOCIALES
La Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires invita a participar de las conferencias que se desarrollarán durante el mes de junio. Anthony Giddens y Octavio Ianni serán los invitados. El primero estará presente en Ramos Mejía 841 el 26 de junio a las 19 y el segundo el 29 de junio a las 19 Ambos recibirán el título de Doctor Honoris Causa de la Universidad de Buenos Aires.

FINAL DE JUEGO

donde ya en la Facultad de Ciencias Exactas, y junto al cadáver del astrofísico, se cuenta la histórica "paradoja de Olbers"

POR LEONARDO MOLEDO

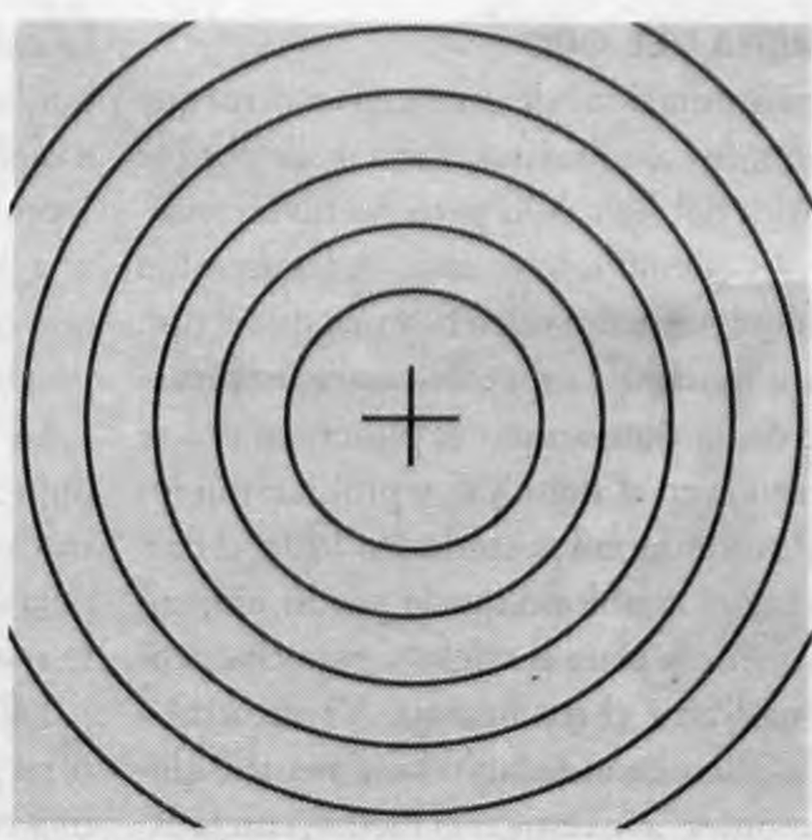
El Pabellón I de la Facultad de Ciencias Exactas es un edificio por muchas razones extravagante. Data de fines de los años cincuenta, y fue terminado en la década siguiente y, como entonces predominaba una variante local –aunque algo folklórica– del internacionalismo académico, el edificio fue diseñado por un arquitecto que gustaba del arte noruego, y toda su concepción está dirigida a soportar los rigores del invierno escandinavo. Fue, más que nada, una aventura teórica, y así nació ese palacio nórdico de dos pisos, arbitrariamente colocado frente al río, donde sobrevuelan los efluvios de los balnearios municipales.

Dentro del edificio las escaleras y los pasillos se entrecruzan sin mucha lógica. Hay ascensores también, ascensores viscerales, automáticos, que se mueven misteriosa y lentamente en las entrañas del edificio. Cada tanto dejan de funcionar y el duro aprendizaje de la ciencia debe continuar a escalera limpia.

Los pasillos, por otra parte, rara vez conducen a lugar alguno. Son más bien conceptos que recursos de la arquitectura. Y si algún alumno avispado logra preguntarse: ¿a dónde va? ¿A dónde vamos con todo esto?, le contestan que los pasillos, plataformas y pasadizos, como los enigmas, sólo culminan en recovecos y más enigmas. Pero los alumnos no suelen comprender esto, y siguen formando centros de estudiantes.

En el segundo piso, se amontonan las oficinas de los profesores full time del Departamento de Matemáticas, a lo largo de un corredor que se pierde en las tinieblas del sector sudeste (lo cierto es que en ese edificio conviven varias ciencias que se toleran difícilmente y luchan todo el tiempo entre sí). Las puertas son moderadamente herméticas, ligeramente macizas, completamente lisas y construidas en la bella madera de chilenel. Una minúscula plaqueta en el ángulo superior derecho de cada puerta indica la identidad del ocupante. El astrofísico había sido asesinado en la mitad de ese preciso corredor, en el corazón mismo del Departamento de Matemáticas de la Facultad.

Hay mucho de empírico en este nuevo cadáver, en este corredor. Como era de prever, asistimos a una repetición: un grupo de tres alumnos se inclina sobre el cuerpo, del cual asoma un cuchillo y donde cuelga un delgado hilo de proteínas. Los alumnos han abandonado ese aire de neorrealismo italiano que alguna vez tuvieron, cuando a través de siglas y banderas estaban aliados con las verdaderas fuerzas que un día iban a cambiar al mundo. Se santiguan; son costumbres atávicas que han recrudecido de repente, ante el giro que tomó la situación, y las preguntas infantiles que suscita un cadáver. ¿Esto mismo me va a ocurrir a mí? ¿Habrá resurrección de la carne? ¿La ciencia sobrevive a la muerte, o desaparece con ella? ¿Es sólo cuestión de tiempo?



DISTRIBUCIÓN UNIFORME DE ESTRELLAS EN UN NÚMERO INFINITO DE CAPAS QUE ENVÍIAN LUZ EN CANTIDAD INFINITA A LA TIERRA (EN EL CENTRO) HACIENDO QUE EL CIELO BRILLE DE MANERA PERMANENTE CON MUCHÍSIMA LUMINOSIDAD.



MONUMENTO EN BREMEN, ALEMANIA, AL GRAN ASTRÓNOMO **WILHEM HEINRICH OLBERS** (1758-1840), QUE EN EL SIGLO PASADO PLANTEÓ UNA PARADOJA ASTRONÓMICA QUE FUE, DURANTE CASI UN SIGLO, UN ENIGMA NO RESUELTO DE LA ASTROFÍSICA.

No debe sorprendernos este tipo de preguntas: pese a cierta fingida madurez, los alumnos no han abandonado aún la adolescencia, y en todo caso se han desprendido de ella como quien se saca un traje para vestir ropas más deportivas. Como un pájaro, que abandona un plumaje y se siente todavía incómodo en su nueva condición. Por eso esos murmullos de desaprobación ante la muerte, que surgen deformados. Perciben la vida como un fluido sutil que corre con debilidad por las cañerías de la sociedad globalizada. La realidad ha terminado por ser pura experiencia empírica, sin teoría, tiene consistencia televisiva o virtual. Miran azorados a los policías, que, adultos detentadores del poder, zumban alrededor del cadáver, dibujando su forma en el suelo de baldosas del Departamento de Matemáticas, tratando de captar la precisa posición del más allá. El rostro de los policías les parece brutal, prehegeliano. Alguien saca fotos. Los policías, por cierto, también miran televisión.

–Bueno –dijo el comisario inspector–. Aquí tenemos un astrofísico muerto en medio del Departamento de Matemáticas.

–No parece tener sentido –dijo Carnap.

–No veo por qué tendría que tenerlo –dijo el comisario inspector–. Ya hablamos de la inducción. Las cosas nunca tuvieron demasiado sentido, y no veo por qué van a empezar a tenerlo ahora. Especialmente en un edificio que no tiene sentido, aunque en estos momentos, según me dicen, está gobernado por un decano progresista.

–Pero acaban de asesinar a un astrofísico –dijo Smullyan–. Y eso debería preocuparlo.

–Debería –admitió el comisario inspector–, puesto que la astrofísica es una de mis disciplinas favoritas. ¿Oyeron hablar de la paradoja de Olbers? Creo que es momento apropiado para contarla, ya que se trata de una paradoja astrofísica.

–¿Eso es todo lo que se le ocurre en esta situación? –preguntó asombrado Goodman–. ¿Contar una paradoja?

–Bueno, en realidad, tiene razón –dijo el comisario inspector–. Antes habría que dar la solución de la paradoja de Hilbert en el caso de los infinitos visitantes.

–No hace falta –dijo Kuhn–. La solución está aquí al lado, en correo de lectores y llega desde Neuquén.

–¿Vieron? –dijo el comisario inspector–. Yo les decía. Bien. Hacia el año 1826, el astrónomo alemán Heinrich Wilhelm Olbers, que había nacido en 1758 y murió en 1840 sugirió lo siguiente: si el universo tiene una extensión infinita (como más o menos se suponía en la época), y las estrellas son infinitas en número y están distribuidas uniformemente en el espacio, **la cantidad de luz que nos llega de ellas también debería ser infinita** y el cielo debería brillar como si fuera la superficie de un Sol inmenso que lo ocupara todo, lo cual, como sabemos, no es el caso.

–Ni lo era en 1826 –apuntó Carnap.

–La paradoja de Olbers fue, por mucho tiempo, un enigma de la astronomía –dijo el comisario inspector–. Olbers mismo sugirió una solución, consistente en...

Pero en ese momento un ruido inmenso, como el de un mundo que terminaba, se precipitó sobre todos ellos, hizo temblar los vidrios de la Facultad, agitó el cadáver del astrofísico, aterrorizó a los policías y los filósofos y sepultó las palabras del comisario inspector en un infierno confuso y estruendoso, transformando la escena justo en lo contrario de una película muda: no se oía nada, aunque todos los personajes hablaban al unísono.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Era correcta la paradoja de Olbers? ¿Qué respuesta le darían? ¿Qué respuesta le hubieran dado **en 1826**? ¿Y qué era ese ruido que interrumpió tan bruscamente la escena?

CORREO DE LECTORES

Solución de la paradoja del Hotel de Hilbert con infinitos viajeros

Con respecto a la ampliación de la paradoja del Hotel de Hilbert, que apareció en **Futuro** el pasado 20 de mayo (en realidad no es una paradoja), la solución es muy simple y no es única. Una de las formas que el conserje puede acomodar a los infinitos pasajeros es ubicando al pasajero que está en la habitación 1 en la 2, al que está ubicado en la habitación 2 a la 4, el de la 3 a la 6, y así sucesivamente y quedarían ocupadas las infinitas habitaciones pares por los viejos ocupantes del hotel y quedarían liberadas las infinitas habitaciones impares para los infinitos nuevos viajeros. Decimos que no es única, pues por ejemplo, si pasamos al de la habitación 1 a la 10, el de la 10 a la 100, el de la 100 a la 1000, y así sucesivamente, también quedarían desocupadas las infinitas habitaciones múltiplos de 10 y podrían ubicarse los infinitos nuevos viajeros. Mientras estemos en el mismo orden de Aleph cero de magnitud de infinito, siempre se podrán acomodar.

Elvio Dodero. Neuquén

Una solución de la segunda parte de la paradoja del Hotel Hilbert sería la siguiente: el conserje primero reacomoda a todos los huéspedes, ocupantes de una habitación de número N, enviándolos a la habitación 2N. De esta manera, quedan infinitas habitaciones de numeración impar disponibles, donde se puede alojar a los infinitos nuevos pasajeros.
El único problema sería saber si los nuevos pasajeros tienen paciencia infinita para esperar el tiempo (¿infinito?) que puede llevar el reacomodamiento de los infinitos ocupantes del hotel.
Atentamente,

Gerardo M. Caballero